关于加强新时代泉州市中小学科学

教育工作的五大行动计划

为深入贯彻习近平总书记在福建考察时的重要讲话精神和党的二十届三中全会精神，全面落实全国、全省教育大会以及全国、全省、全市中小学科学教育工作推进会精神，根据《教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》（教监管〔2023〕2号）、《教育部办公厅关于印发<中小学科学教育工作指南>的通知》（教监管厅〔2025〕1号）和《福建省教育厅关于加强新时代中小学科学教育工作的二十条措施》（闽监管〔2023〕21号）等部署要求，着力在教育“双减”中做好科学教育加法，一体化推进教育、科技、人才高质量发展，结合泉州实际，提出以下“五大行动计划”。

一、夯实学校主阵地行动计划

**1.构建科学课程体系。**开齐开足开好中小学科学类课程，高质量落实国家课程方案和课程标准，鼓励学校在落实好科学类国家课程的基础上，开发优秀科学教育校本课程。鼓励在中小学综合实践活动课程中强化科学探究实践活动。强化科学类课程教学研讨，定期开展科学教育精品课（含实验课）、优秀活动案例等评选，组织遴选市级科学实践类特色课程、科创教育类特色课程等。开通“科学教育直通车”版块，构建科学教育课程资源库和教学平台，为师生提供多元化科学教育资源和探究型科学实验课程。[责任单位：各级教育、科协等有关部门（单位）]

**2.推进课堂教学改革。**加强实验教学，注重真实问题情境创设，注重任务驱动问题研究，强化做中学、用中学、创中学，确保学生动手操作体验，学校不得用教师演示或模拟实验替代学生动手操作实验。梳理我市中小学实验教学基本目录和实验清单。构建数字化背景下的新型科学教育教与学模式，促进信息技术与科学教育教学深度融合。聚焦核心素养导向，推进跨学科学习，落实原则上每门课程用不少于10%的课时设计跨学科主题教学。[责任单位：各级教育部门]

**3.成立少年科学院。**市级依托泉州市科技馆成立泉州市少年科学院。鼓励有条件的学校加强学生科技社团建设，并积极依托学生科技社团成立“少年科学院”。原则上每所中小学至少结对1所具有科普功能的机构（在泉高校、科研院所、馆所、基地、园区、企业等）。探索建设区域科学教育中心。[责任单位：各级教育部门、科协牵头，各高等学校等参加]

**4.加强科学教育研究。**市级立项一批科学教育专项课题，鼓励加强科学教育教学研究和成果推广应用。定期组织科学教育研究成果展示和交流，促进教师全面探索科学教育教学方式改革与创新。定期举行全市中小学实验教学说课活动、科学教育论文评比等活动。[责任单位：各级教育部门]

**5.遴选培育市级科学教育特色校。**按照“整体提升、一校一特色”的思路，采取学校创建申报、主管部门推荐、市级评审认定的方式，确认一批市级科学教育特色校，并择优遴选推送参评创建省级科学教育特色校、国家级科学教育实验校。发挥我市省级科学教育特色校、国家级科学教育实验校的示范引领带动作用，及时总结分享可借鉴、可推广的经验做法。[责任单位：各级教育部门]

**6.开展科学教育主题课后服务活动。**推动学校将课程、课后服务和课外探究活动一体化设计实施，每所义务教育阶段学校至少提供1个科学教育类的课后服务项目。推动各校积极吸纳校友、社会专业人员、青少年宫师资或志愿者等优质资源力量参与科学教育类的课后服务工作。支持有条件的地区和学校制定科技类校外培训机构进校园参与课后服务的遴选、管理评估和退出办法。鼓励科技类校外培训机构利用自身科学教育资源，举办或参与面向社会的各类公益性科学教育活动。[责任单位：各级教育部门牵头，各级科协等部门（单位）参加]

**7.加强校园科学文化建设。**鼓励支持在校园内建设小型科技馆、科技走廊、科学教育角等供科学实践的场所，让科学体验触手可及。鼓励学校通过设置宣传栏、科技活动室、科技成果展示室，加强广播站、网站内容建设等方式，营造科学教育良好育人环境。加强学生科技社团建设，利用好各类校园资源开展科学家精神宣传及作品展示，在“书香校园”建设中融入科学教育元素，加大优秀科学教育图书保障力度，提高科学类图书比例。[责任单位：各级教育部门]

二、拓展社会大课堂行动计划

**8.开展“馆校合作”活动。**实施“馆校合作”计划，统筹推动在泉高校、科研院所、科技馆（分馆）、博物馆、实验室、高科技企事业单位等，向中小学科学课和教师开放所属的场馆、基地、实验室、生产线等平台和资源，开发科学教师培训项目或设立教师科学实践工作室，构建馆校合作科学教育资源体系，补充学校科学教育校本课程资源。深化省教育厅“百馆千所”活动，教育行政部门牵头会同相关部门挖掘辖区内科学教育社会资源，梳理形成一批本地中小学科学教育社会大课堂资源清单，向我市中小学学生免费开放，并积极发动红领巾讲解员志愿讲解。加强常态化公益性科普场所供给，每个县（市、区）至少要拥有1个以上具有一定规模、可常态化开展中小学科学教育活动的免费综合性科普活动场所。开展科学（科普）教育基地遴选活动，鼓励和支持各行业各部门建立服务中小学生的科学（科普）教育基地，引导对科学感兴趣并学有余力的学生参与中小学科学教育实践基地的科研工作。[责任单位：各级科技部门、科协、教育部门牵头；各级宣传、网信、文明、发改、工信、财政、资源规划、生态环境、农业农村、团委、妇联等部门（单位），各高等学校]

**9.开展科学教育实践活动。**鼓励各类馆所基地开发面向中小学生的公益性精品科普活动，利用节假日安排中小学生专场和家庭亲子科普教育活动，配备专职人员进行科学知识讲解指导。鼓励中小学校组织学生前往科技馆（分馆）、高校实验室、科技型企业技术中心、“大院大所”等校外科学教育场所开展各类科学教育实践活动。大力开展以科学教育为主题的研学实践活动，推动校外研学点结合科技热点开发工业研学、智造研学、非遗研学等项目，发布精品科普研学推荐路线。每年举行“我最喜欢的科普场馆”“我最喜欢的科普研学路线”评选，让中小学生爱科学、爱泉州。[责任单位：各级科协、教育部门牵头；各级宣传、网信、文明、发改、工信、财政、资源规划、生态环境、农业农村、团委、妇联等部门（单位），各高等学校]

**10.开展“科学家（精神）进校园”系列活动。**组织各地建立科学家精神宣讲团，邀请院士、专家、科技人才等走进校园作科学报告、讲述科学故事、倡导科学方法、宣讲科学家精神。针对少年儿童科学兴趣特点举办“红领巾讲科学”系列活动，发动广大少先队员争当创新小达人。建立一批“科学家故事众创空间”，壮大科学家故事宣讲队伍。开展“梦想点燃计划”“科学筑梦 点亮未来”系列活动。组织开展以科学教育为主题的家庭科普宣传教育和实践活动，选树宣传一批科普家庭典型，讲好最美家庭科普故事。[责任单位：各级宣传、网信、文明、教育、科技、团委、妇联、科协等部门（单位），各高等学校按各自职责分工落实]

**11.开展流动科技馆进校园活动。**持续推动流动科技馆巡展进校园、进社区，服务基层群众、青少年儿童，弥补乡村地区、薄弱学校及特殊儿童群体的科学教育短板。挖掘全市科普场馆资源，探索科普工作市场化社会化协同机制，构建具有泉州特色的“一主多分”现代科技馆体系，常态化开展科技馆及分馆主题联动展演、研讨交流、联合行动等，推动科普场馆集群化发展。[责任单位：市科协牵头，有关单位配合]

三、锻造师资队伍行动计划

**12.配强科学教育队伍。**各地各校应落实科学教育师资岗位编制，加强小学科学教师、专职教研员和科学教育教辅人员配备，推动中心小学加大专职科学教师配备力度，逐步增加小学科学专职教师占比，确保科学教师具有科学类相关学科教师资格证。加大具有理工类博士、硕士学位的科学类学科教师招聘力度，逐步推动实现每所小学至少有1名具有理工类背景的硕士学位科学教师。配齐初中、高中科学及相关学科（物理、化学、生物学、地理、信息科技、信息技术、通用技术等）教师。落实科学副校长配备，推动中小学校聘任高校、科研院所、科技场馆、青少年宫、博物馆、科技企业等力量担任科学副校长，2025年6月前实现中小学（中心校以上）科学副校长全覆盖，建立学校与科学副校长的常态化联络机制。逐步补充科学实验室管理人员，加强实验室规范化管理。各中小学校应设立至少1名“科技辅导员”，加强专（兼）职科技辅导员队伍建设。[责任单位：各级编办、人社、科技、教育、科协按各自职责分工落实]

**13.优化科学教育优质师资配置。**完善教师“县管校聘”管理，健全“5G+专递课堂”常态化应用、支教帮扶、区域内师资校际交流、银龄教师招募等制度，推动优质学校科学类学科师资辐射薄弱学校、乡村学校，推动县域内学校共享科学类学科优质师资，鼓励科学类学科名优教师多校执教、跨校走教。加强教研支撑，健全市、县、校三级教研制度，建设“5G+”专递研修交流平台和科学教育资源库，进一步加强网络教研，探索开展中小学科学跨段教研、小学科学跨校联片教研和跨学科融合教研等。[责任单位：各级教育部门]

**14.实施科学教育教师能力提升行动。**组织中小学科学类学科教师参加国培、省培项目培训，在市级教师培训项目中专门设置中小学科学类学科教师培训项目，促进中小学科学教师科学素养及科学教育实践能力提升，至2029年，市、县两级培养培训中小学科学类学科教师1万人次以上，实现中小学科学类学科教师培养培训全覆盖。[责任单位：各级教育、科协部门]

**15.实施科学教育领军名师培养。**健全中小学科学类学科市级名师、学科带头人、骨干教师培养体系，加强科学类学科名优师培养。加强教师区域发展共同体培育，建设科学类学科市级名师工作室，鼓励县（市、区）建设科学类学科县级名师工作室，充分发挥正高级教师、特级教师、名师、骨干教师的辐射引领作用，通过开设科学教育讲座，组织科学教育科研课题研究，承担送教送研等帮扶任务等助力科学类学科青年教师成长。[责任单位：各级教育部门]

**16.改革科学教育教师评价机制。**鼓励各地各校探索建立科学类学科教师多元评价和激励机制，在工作量认定、职称评审、绩效分配方面予以倾斜，鼓励将科学教师、实验员进企业、进车间科学实践的情况纳入评聘量化、绩效评价中予以体现。完善科学类学科教师激励机制，鼓励各级教育基金会对研究项目被国家知识产权局授予发明专利或指导学生获得国家发明专利的教师予以奖励。[责任单位：各级教育、科协部门]

四、培育“未来科学家”行动计划

**17.扩大科学教育普及面。**全市各中小学校每年应结合社会发展热点问题，组织至少一次内容丰富、形式多样的科技节活动。鼓励开展“好问题”征集活动、科技社团展示活动、小发明、小制作、小论文、科学影像作品、科幻画等校内科技竞赛活动。把学生参加科学教育实践活动的表现作为评价学生综合素质的一项重要内容。[责任单位：各级教育、科协等有关部门（单位）]

**18.建立常态化赛事体系。**引导中小学生理性选择参加科技竞赛活动，强化和培养青少年科学道德、创新精神和实践能力，发现并引导有潜质的学生积极投身科学研究。规范开展学生信息素养提升实践活动、青少年科技创新大赛、机器人竞赛、数字中国创新大赛青少年AI机器人赛道等面向中小学生的各类竞赛活动，为中小学生搭建科技创新活动成果展示交流平台。[责任单位：各级教育、科协等有关部门（单位）]

**19.探索拔尖创新人才培育。**积极探索拔尖创新人才早期发现和选拔培养机制，及早发现有发展潜质、特殊才能的学生。强化因材施教，学校重点在学科课程、课后服务的课程上建立一生一课表，给予学生个性化成长机会。义务教育阶段允许少数优秀科学教育教师走教、拔尖创新人才培养对象走学。高中阶段招生对符合条件的拔尖创新人才早期培养对象实行直升录取。指导学校积极对接“英才计划”“强基计划”“高校科学营”等项目。[责任单位：各级教育部门，各高等学校]

五、强化条件保障行动计划

**20.强化组织保障。**切实提高政治站位，充分发挥“双减”工作专门协调机制作用，建立教育部门牵头、有关部门齐抓共管的科学教育领导小组工作机制，充分调动各方社会资源力量，推动本区域科学教育谋划指导和推动落实。各县（市、区）教育行政部门和学校要牢固树立“科学教育从娃娃抓起”“让每个学生都有一次像科学家一样的科学探究经历”理念，将科学教育工作作为年度教育教学工作的重要内容，找准发力点，理顺机制，扎实推进。[责任单位：各级教育部门牵头，各级宣传、网信、文明、发改、教育、科技、工信、财政、资源规划、生态环境、农业农村、团委、妇联、科协等部门（单位），各高等学校等按各自职责分工落实]

**21.强化教学保障。**充分发挥我市“名优校+”教育发展共同体、名师工作室、“5G+专递课堂”以及“科学教育直通车”等资源和技术优势，组建城乡科学教育校际联盟，开展科学课等优质资源送教送培活动，发挥辐射带动作用，提升乡村学校科学教育水平。鼓励有条件的中小学校成立“科学教育中心”协调机构，负责统筹协调科学教育课程设置和实验场所的建、配、管、用。全面落实福建省教育厅关于科学及相关学科教学装备配置要求，2026年底前全市各中小学校至少建设或完善1间科学实验室、探究实验室、综合实验室、数字实验室等实验教学空间。推动高校、科研院所和中小学共建创新实验室、科研基地等，开展联合教研，用好实践资源。[责任单位：各级教育、科技、科协等有关部门（单位），各高等学校]

**22.强化经费保障。**优化教育支出结构，将具体行动项目经费纳入部门预算，并强化资金使用进度管理和绩效目标监控，提高资金使用效益。引导各类公益基金加大对科学教育的投入，支持科技创新教育设施建设和各类科技创新教育活动。鼓励企业和社会积极资助和捐赠，作为学校发展中小学科学教育的有益补充。从2025年至2029年，市教育局、市财政局从教育部门专项经费中每年拨付一定经费支持国家级科学教育实验校以及省市级科学教育特色校建设。[责任单位：各级财政、教育部门]

**23.强化督导考核。**各相关单位要将科学教育推动情况纳入督导考核。市、县教育行政部门要积极探索可测量的科学素养发展监测，要将学校实验课开设情况纳入教学视导和日常督导，要强化拔尖创新人才选拔程序的透明工作，自觉接受组织和社会监督。各级科学教育领导小组要结合区域实际，积极探索动态开展学生科学素养调查，加强调查结果运用；要将科学教育纳入“双减”宣传工作矩阵重点任务，总结推广本地区科学教育先进做法，及时宣传工作进展和成果，营造重视支持科学教育浓厚氛围。[责任单位：各级教育部门牵头，各级宣传、网信、文明、发改、教育、科技、工信、财政、资源规划、生态环境、农业农村、团委、妇联、科协等部门（单位），各高等学校等按各自职责分工落实]